



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNICAS DE LA
NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL**

AREA: CONSTRUCCIONES NAVALES

TESIS DOCTORAL

**ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA EN EL DISEÑO DEL
ESTANDAR MERCANTE BERGANTIN**

Autor:

D. Josu Ruiz Godia

Directores:

Dr. Emilio Eguía López

Dr. Francisco Fernández González

Santander, Septiembre de 2010

COLABORACIONES



Colabora en la obra la Subdirección General de los Archivos Estatales del Ministerio de Cultura.

CRÉDITOS REPRODUCCIONES

Nuestro agradecimiento a las siguientes instituciones:

© Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona. Autor: Francisco Jaén para el *Plano del bergantín Segundo Romano* y *Plano del bergantín Nueva Casimira*

© España. Ministerio de Cultura. Archivo General de Simancas para los documentos y *planos del bergantín Ardilla* y *bergantín El Cazador, SMA 362* y *MPD, 21, 49*

© Fundación Oceanográfica de Guipúzcoa – Aquarium de Donostia-San Sebastián para el *plano N^o 1 Plano por la construcción de uno bergantín goleta del porte de 110 a 130 toneladas*

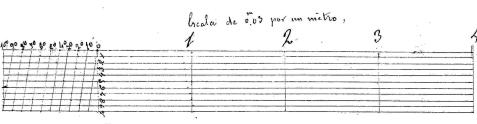
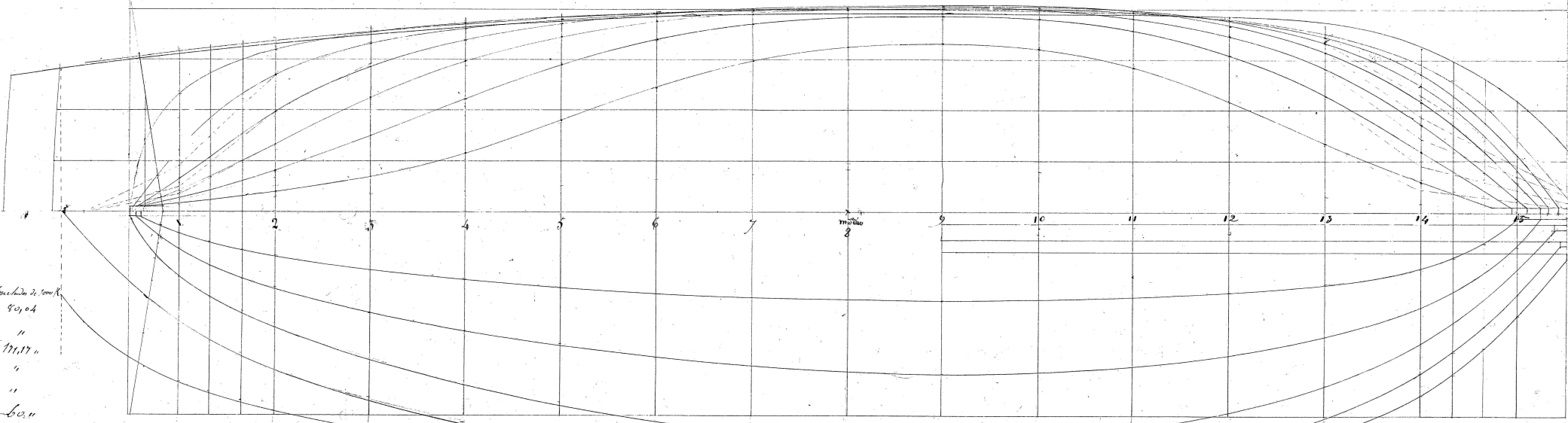
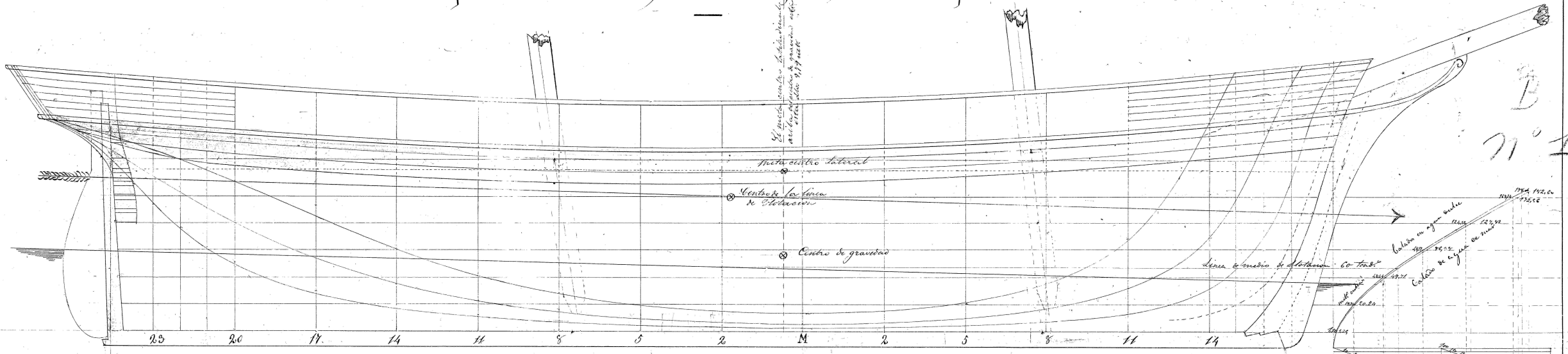
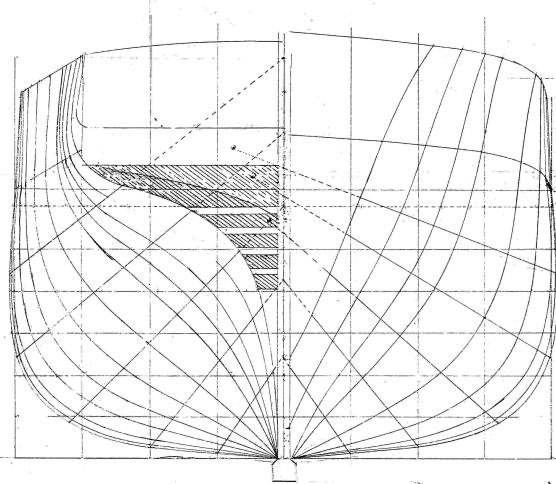
© Museo Naval. Madrid para el *Plano del bergantín El Gargo*

Anexo 4

Plano de la S. O. G.
Fundación Oceanográfica de Guipúzcoa – Aquarium de Donostia-San Sebastián

Nº 1.

Plano por la Construcion de uno Bergantín Goaleta del porte de 110 a 130 toneladas de 1000 Kg



Dimensiones principales en pies
 Eslora 26 pies igual 21,25
 Quilla 70 " " 57,55
 Manga 24,50 " " 5,72
 Puñal 9,25 " " 2,38
 Astilla muerta 5 pulg. " 0,44

Resultado de Desplazamiento
 Despl. de popa 78,02 x 40263 = 84,04
 Despl. de proa 98,82 " " "
 Despl. total de ambos 166,84 x " 111,17 "
 Diferencia de popa a proa 10,80 " "
 Calado en to all mas de la línea de agua 9,92 " "
 El peso del casco en aproximacion 60,11

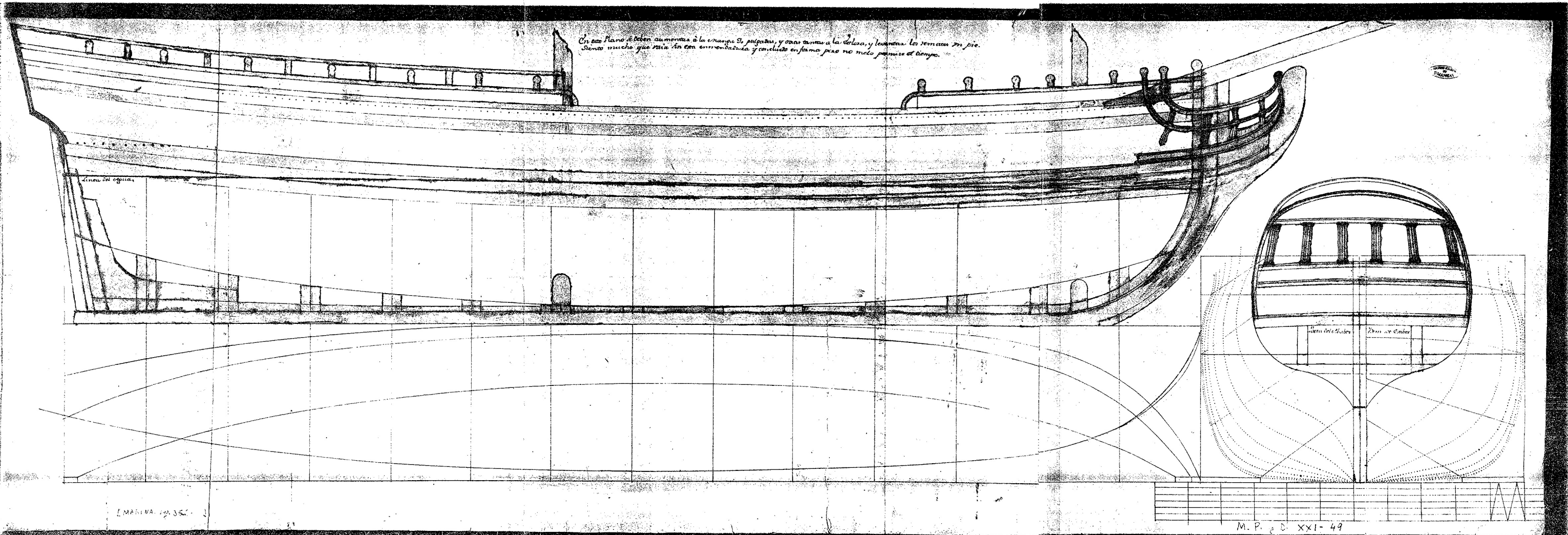
Estabilidad
 Altura del metacentro lateral
 Altura del centro de gravedad 1,95
 Altura longitudinal del metacentro
 Al centro de gravedad - 9,99

Estabilidad
 La distancia de la perpendicular
 al centro de gravedad 11,11
 Distancia de la perpendicular a proa
 al centro de gravedad a la superficie de flotacion 6,97
 Distancia al centro de gravedad a la superficie de flotacion 4,95

B
 71° I

Anexo 5

Plano del bergantín *El Cazador*
España. Ministerio de Cultura. Archivo General de Simancas. MPD, 21, 49



En este plano se debe advertir a la altura de la cubierta, y como tanto a la delosa, y levantar la remota en pie.
Sendo mucho que para en esta enmendada y concluido en fama pero no molo para el tiempo.

ESTADO
PLANO

[MARIANA 1735]

M. P. D. XXI-49

Bozota "Arado"

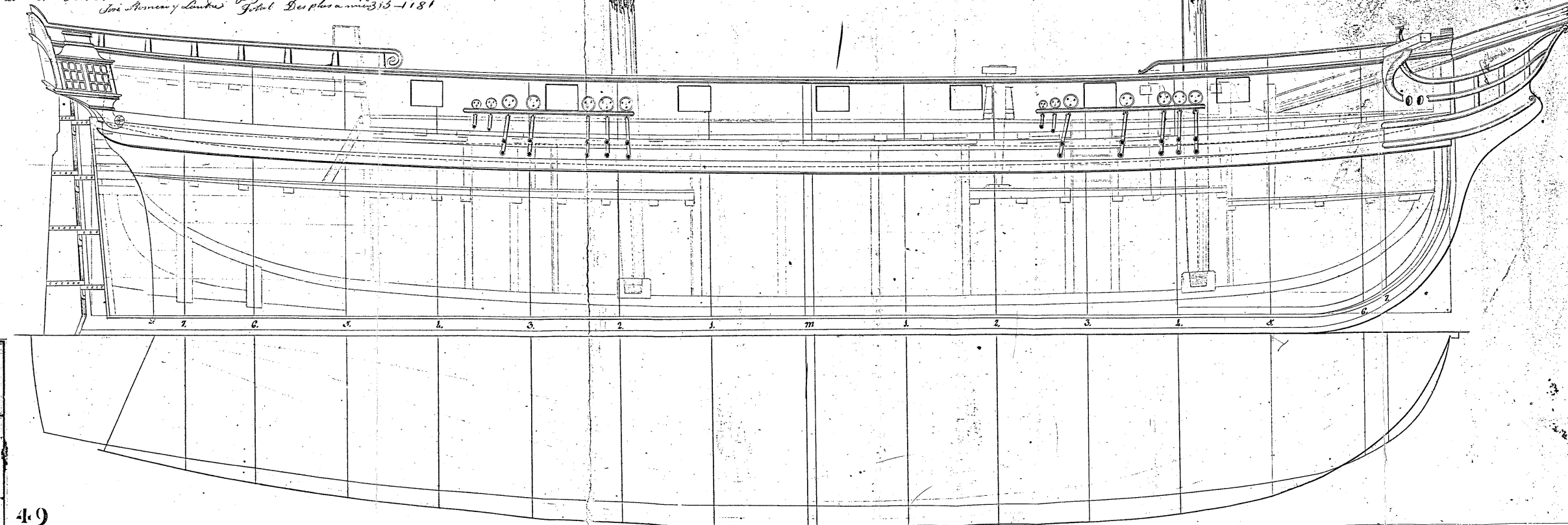
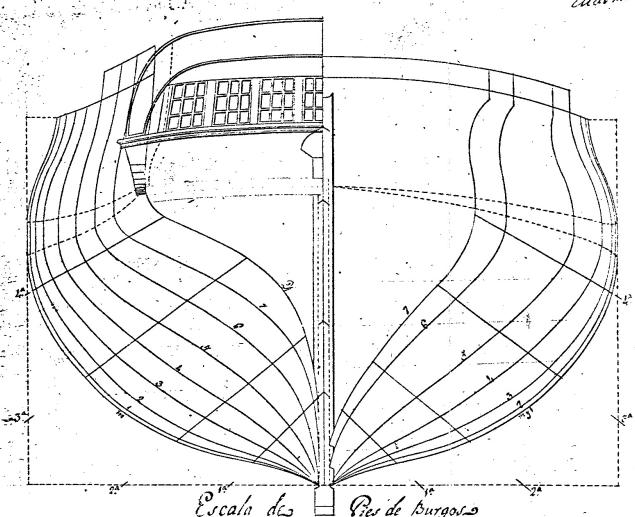
Anexo 6

Plano del bergantín *El Gargo*
Museo Naval. Madrid

Plano del bergantín de S.M.C. D.ombrado el Gorgo, del Porte de 12 Cañones.
 Construido en el año 1787 en el Arsenal de San Pedro de Burgos.
 Autor: José Arce y Landaez.

Parte	Pies	Pulg.	Linea	Desplazamiento	Pies	Libras
Cuerpo de proa	175	82				
Ap. de popa	144	1099				
Diferencia	26	983				
Total		Desplazamiento		315	1181	

Plano del Bergantín de S.M.C. D.ombrado el Gorgo, del Porte de 12 Cañones.



Escala de Pies de Burgos

Dimens. p. de	Pie	Pulg.	Linea de Navegacion	Pie	Pulg.
Calado de Popa	12	0			
Calado de Proa	10	0			
Diferencia	2	0			
Batería en el medio	1	0			